

# Relikte der postglazialen Wärmezeit : der Schmetterlingsblütler *Astragalus monspessulanus* L. und der Schmetterling *Plebicula escheri* Hbn. in Graubünden

Autor(en): **Schmid, Jürg**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden**

Band (Jahr): **101 (1983-1984)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-594835>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Jber. Natf. Ges. Graubünden 101 (1984), 189–196

Relikte der postglazialen Wärmezeit:  
der Schmetterlingsblütler  
Astragalus monspessulanus L. und  
der Schmetterling Plebicula escheri Hbn.  
in Graubünden

Von Jürg Schmid, Ilanz

Anschrift des Verfassers:

Dr. Jürg Schmid  
Via Quinclas  
7130 Ilanz

### 1. Einleitung:

Der Französische Tragant (*Astragalus monspessulanus* L.) und der Schmetterling *Plebicula escheri* Hbn. sind Vertreter der mediterranen Flora bzw. Fauna. Ihr Vorkommen in Graubünden wurde von verschiedenen Autoren als bemerkenswert erkannt. Die vorliegende Arbeit geht der Frage nach, welche Beziehung zwischen dem Schmetterling und der Pflanze in Graubünden besteht, und wie die Vorkommen dort zu deuten sind.

### 2. Verbreitung von *Astragalus monspessulanus* L. in Europa:

Nach BRAUN-BLANQUET (1917–1) und HEGI (1964) gehört der Französische Tragant dem mediterranen Florenelement an. Sein Hauptverbreitungsgebiet liegt im westlichen Mittelmeerraum, es erstreckt sich von Algerien, Spanien über Süd- und Mittelfrankreich nach Italien und weiter bis Rumänien. In den Alpen findet man die Pflanze fast ausschließlich in den zentralalpinen Föhrentälern, wo sie vor allem an süd-exponierten Kalkhängen und in lichten Föhrenwäldern ihr zusagende Bedingungen vorfindet (HEGI 1964).

Die heutige Verbreitung in der Schweiz beschränkt sich hauptsächlich auf die Kantone Wallis und Graubünden, während frühere Fundorte im Tessin offenbar in jüngster Zeit nicht mehr bestätigt wurden (WELTEN 1982).

In Graubünden bewohnt der auffällige, dunkelrot blühende Tragant die warmen und trockenen Föhrengebiete, namentlich das Belfort, das Gebiet des Domleschgs und des vorderen Oberhalbsteins. Er stösst bei Ems und Tamins bis ins Churer Rheintal vor (BRAUN-BLANQUET 1934). (Abb. 1)

### 3. Wie und wann kam *A. monspessulanus* nach Graubünden?

BRAUN-BLANQUET bezeichnet *A. monspessulanus* als Art mit Bündner Reliktareal. Als wärme- und trockenheitliebende Pflanze konnte sie sich während der Eiszeit sicher nicht in den Alpen halten, sie muss postglazial aus ihrem mediterranen Verbreitungsgebiet über die Alpenpässe eingewandert sein. Dies setzt allerdings veränderte klimatische Verhältnisse voraus. Nach BRAUN-BLANQUET (1917–1) soll die Einwanderung wahrscheinlich im Bühl-Gschnitz-Interstadial geschehen sein, wobei er annimmt, dass das Klima damals nicht wesentlich wärmer, hingegen etwas kontinentaler als heute gewesen sein muss.

Neuere, vor allem aufgrund von Pollenanalysen gewonnene Erkenntnisse geben ein recht differenziertes Bild über die nacheiszeitliche Vegetationsentwicklung und lassen so Rückschlüsse auf die Klimaverhältnisse zu (HANTKE 1978, WALTER 1979, ZOLLER 1971). Danach folgten auf eine erste Erwärmung um 12 000 v. Chr. mehrere Kalt- und Warmphasen, welche offenbar in verschiedenen Gebieten unterschiedliche Auswirkungen zeigten. Zeitweise war das Klima sicher deutlich wärmer als heute.

Zu welchem Zeitpunkt nun *A. monspessulanus* sein Verbreitungsgebiet in die Alpentäler ausgedehnt hat, lässt sich kaum sicher sagen. Man kann aber annehmen, dass das zu Beginn der Postglazialzeit, jedenfalls wohl vor der Wiederbewaldung geschehen ist. Faktoren wie Eisfreiwerdung, Einwanderungswege, Konkurrenzdruck etc. mögen neben den direkten klimatischen Einflüssen ebenso bedeutend gewesen sein.

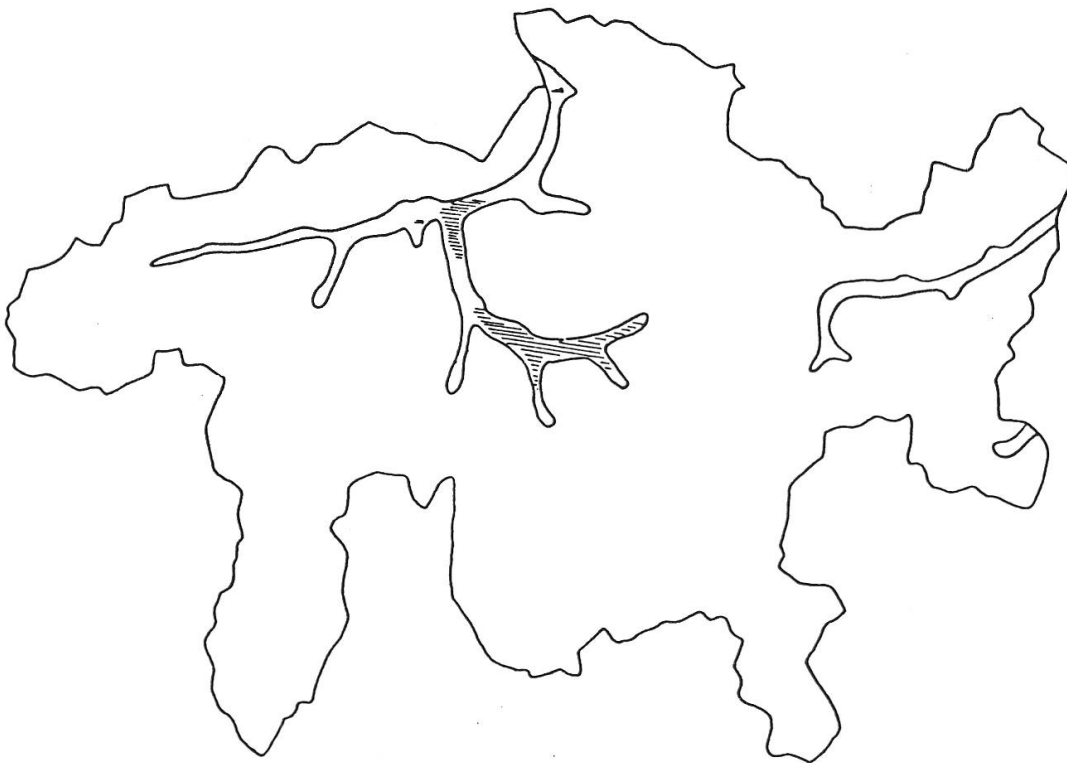


Abb. 1  
Die Föhrenregion Graubündens (nach Braun-Blanquet 1917–2).  
Schraffiert: Areal von *A. monspessulanus*

In der Folge haben nicht nur die späteren Klimarückschläge das inneralpine Areal des *Astragalus monspessulanus* eingeengt und vom mediterranen Hauptverbreitungsgebiet abgeschnitten, sondern ebenso werden die nachfolgenden Waldgesellschaften die Art an vielen Standorten verdrängt haben.

#### 4. Verbreitung von *Plebicula escheri* Hbn. in Europa:

Das Verbreitungsgebiet von *Plebicula escheri* ist demjenigen von *Astragalus monspessulanus* ähnlich; sein Schwerpunkt liegt im nordwestlichen Mittelmeerraum. (Abb. 2)

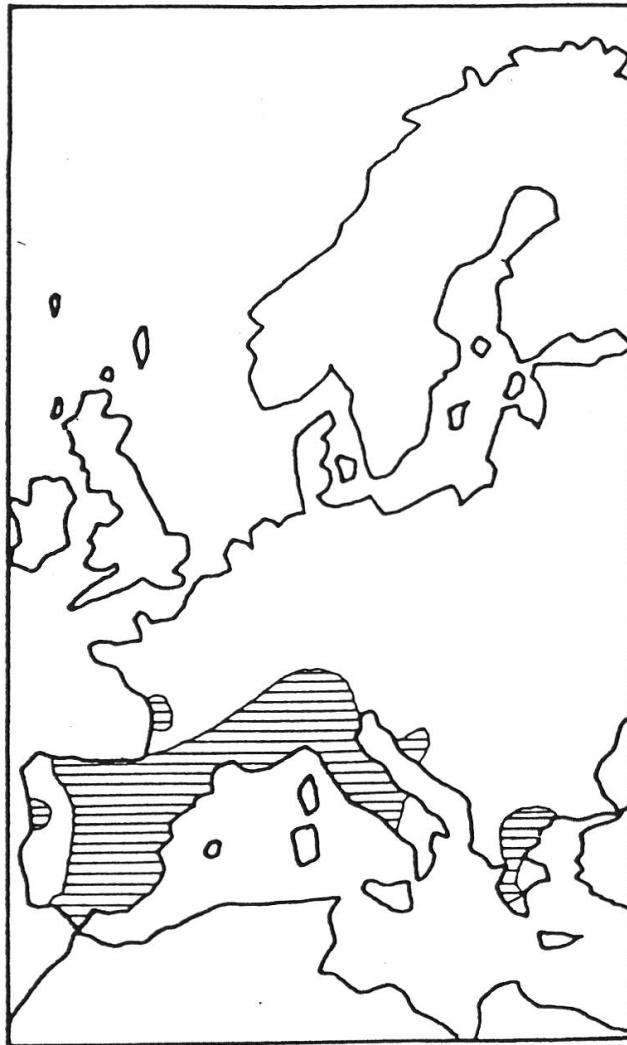


Abb. 2  
Verbreitung von *Plebicula escheri* Hbn. nach HIGGINS/RILEY (1975), umgezeichnet.

In der Schweiz wurde *P. escheri* zuerst im Wallis nachgewiesen. FREY (1880) schreibt: «Der südliche Falter nur in's Wallis hereinragend.» HAURI (1918) entdeckt 1887 die Art in Filisur. KILLIAS (1895) nennt weitere Bündner Fundorte. WHEELER (1903) berichtet auch von Fundorten in Graubünden: Campfer (sic), Pontresina. Er nennt auch das Tessin als Vorkommen. VORBRODT (1911) zählt vor allem Fundorte im Wallis auf, kennt aber auch die Bündner Vorkommen im mittleren Albulata, Tiefenkaasel, Filisur, Wiesen, Schmitten und Schin. Allerdings bezeichnet er die Wheelerschen Engadiner Angaben als fraglich. Ferner bemerkt er, dass die Bündner Tiere sich in mehreren Merkmalen von den Walliser Exemplaren unterscheiden, und er beschreibt 1917 eine neue Lokalform: *rhaetica* Vorbr. aus Filisur. THOMANN entdeckt 1915 *P. escheri* im Churer Rheintal, wo die Art bei Ems den nördlichsten Punkt ihrer europäischen Verbreitung erreicht.

##### 5. *Wie und wann kam Plebicula escheri* Hbn. nach Graubünden?

Die Annahme, dass *Plebicula escheri* seiner Futterpflanze *A. monspessulanus* über die Alpenpässe gefolgt ist und somit mehr oder weniger gleichzeitig nach Graubünden kam, liegt nahe. Dennoch wäre zumindest dann eine rezente Einwanderung denkbar, wenn *Plebicula escheri* auch noch an anderen Pflanzen lebt, deren Verbreitung eine Brücke zwischen den südlichen und den alpinen *A. monspessulanus*-Vorkommen bilden würde. Die Frage nach der Futterpflanze ist deshalb sehr aufschlussreich. Die Literatur nennt folgende Arten:

WHEELER (1902):

*Astragalus incanus*

*Astragalus monspessulanus*

*Plantago*

VORBRODT (1911):

*Astragalus incanus, alpinus, exscapus, monspessulanus*

Angeblich auch an *Thymus serpyllum*, *Plantago* und *Cynoglossum*

VORBRODT (1917):

REHFOUS beobachtet bei Zermatt die Eiablage an *Oxytropis gaudinii*.

HAURI (1918):

SCHIBLER findet die Raupe an *A. monspessulanus*

HIGGINS/RILEY (1975):

*Astragalus*

FORSTER/WOHLFAHRT (1976):

*Astragalus*-Arten

RAPPAZ (1979):

*Astragalus*, *Plantago*, *Thymus*

Viele dieser Angaben sind mit grosser Vorsicht zu betrachten. Es ist bekannt, dass falsche Angaben über Futterpflanzen immer wieder in neuere Bücher übernommen wurden und sich so hartnäckig zu halten vermochten. Immerhin ist es durchaus auch möglich, dass in verschiedenen Gebieten der Falter monophag an verschiedenen Pflanzen frisst, wie das bei anderen Arten nachgewiesen wurde (WEIDEMANN 1984, SCHMID unveröff.).

Für Graubünden jedenfalls gilt, dass es ausser den Wheelerschen Angaben aus dem Engadin, wo *A. monspessulanus* fehlt, keine Anhaltspunkte für ein Vorkommen von *P. escheri* ausserhalb der *A. monspessu-*



Abb. 3  
Männchen von *Plebica escheri* Hbn. auf  
einer Blüte von *Astragalus monspessulanus*  
L. (Photo: Schmid)

*lanus*-Verbreitung gibt. Die Angaben von WHEELER, bereits von VORBRODT angezweifelt, sind umso unwahrscheinlicher, als ein bodenständiges Vorkommen von *P. escheri* im vielbesammelten Engadin sicher in der Folge nicht unbemerkt geblieben wäre. Hingegen konnte *A. monspessulanus* als Eiablage- und Raupenfutterpflanze in Graubünden durch eigene Beobachtungen bestätigt werden. *Oxytropis gaudinii*, die aus dem Wallis verbürgte Futterpflanze, kommt in Graubünden nicht vor. Andere *Astragalus*-Arten als *A. monspessulanus*, die zum Teil in Graubünden weit verbreitet sind, konnten dort bis heute nie in Zusammenhang mit *P. escheri* gebracht werden.

Dies alles macht eine rezente Einwanderung von *P. escheri* unwahrscheinlich, stützt hingegen die bereits von SCHIBLER (1925) geäußerte Ansicht, *P. escheri* sei in einer wärmeren Klimaperiode langsam seiner Futterpflanze *A. monspessulanus* nach Graubünden gefolgt und später dort geographisch isoliert worden.

Für eine länger dauernde Isolation der Bündner Escheri-Population spricht auch deren gegenüber anderen Populationen gut differenzierter Habitus, wie das VORBRODT (1911) festgestellt hat.

*A. monspessulanus* und *Plebicula escheri* dürfen somit in Graubünden als Relikte der postglazialen Wärmezeit betrachtet werden. Ihre Biotope, Magerwiesen und Trockenstandorte, verdienen besonderen Schutz, damit uns diese mediterranen Kostbarkeiten erhalten bleiben.

#### *Zusammenfassung*

Die Arbeit untersucht die Verbreitung und Beziehung der beiden mediterranen Arten dem Schmetterlingsblütler *Astragalus monspessulanus* und dem Schmetterling *Plebicula escheri* in Graubünden.

Angaben aus der Literatur, ergänzt durch eigene Untersuchungen, lassen den Schluss zu, dass *Plebicula escheri* in Graubünden ausschliesslich an *Astragalus monspessulanus* gebunden ist, und dass beide Arten während einer postglazialen Wärmezeit nach Graubünden gelangten.



### *Literatur:*

- BISCHOF, A.: Tagfalter des Churer Rheintals. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Chur: Bischofberger, 1969
- BRAUN-BLANQUET, J.: Die Föhrenregion der Zentralalpentäler, insbesondere Graubündens, in ihrer Bedeutung für die Florengeschichte. Genève: 1917–1.  
– Die xerothermen Pflanzenkolonien der Föhrenregion Graubündens. Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Zürich: Zürcher + Furrer, 1917–2  
– Zur Vegetation der nordbündnerischen Föhrentäler. Montpellier: 1959.
- BRAUN-BLANQUET, J. & RÜBEL, E.: Flora von Graubünden. Bern und Berlin: Huber, 1934.
- FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T. A.: Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Band 2. Tagfalter, Stuttgart: Franckh, 1976<sup>2</sup>
- FREY, H.: Die Lepidopteren der Schweiz. Leipzig: Engelmann, 1880.
- HANTKE, R.: Eiszeitalter. Band 1. Thun: Ott, 1978
- HAURI, J.: Die Gross-Schmetterlinge von Davos. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Davos-Platz: Davos, 1918.
- HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band IV. München: Hauser, 1964, Nachdruck.
- HESS, E., LANDOLT, E. & HIRZEL, R.: Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. Band 2. Basel, Stuttgart: Birkhäuser, 1977<sup>2</sup>
- HIGGINS, L. G. & RILEY, N. D.: Guide des papillons d'Europe. Neuchâtel, Paris: Delachaux + Niestlé, 1975<sup>2</sup>
- KILLIAS, E.: Die Schmetterlinge Graubündens. 2. Nachtrag von J. L. Caflisch, Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Chur: Hitz, 1895
- PICTET, A.: Les Macrolépidoptères du Parc National Suisse et des régions limitrophes. Aarau: Sauerländer, 1942
- RAPPAZ, R.: Les Papillons du Valais. Martigny: Pillet, 1979
- SCHIBLER, W.: Die Flora des Davoser Landwassertales als Ausdruck seiner Climavarianten. Davos: 1925
- VORBRODT, K. & MÜLLER-RUTZ, J.: Die Schmetterlinge der Schweiz. Bern: Wyss, 1911  
3. Nachtrag. Mitteilungen der Schweiz. entomologischen Gesellschaft. Bern: Baeschlin, 1917  
4. Nachtrag. Mitteilungen der Schweiz. entomologischen Gesellschaft. Bern: Baeschlin, 1921  
5. Nachtrag. Mitteilungen der Schweiz. entomologischen Gesellschaft. Bern: Schnyder, 1925
- WALTER, H.: Allgemeine Geobotanik. Stuttgart: Ulmer, 1979
- WEIDEMANN, H. J.: Gedanken zum Artenschutz. Entomologische Zeitschrift. Essen: Kernen, 1984
- WELTEN, M. & SUTTER, R.: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. Basel, Stuttgart: Birkhäuser, 1982
- WHEELER, G.: The Butterflies of Switzerland and the Alps of Central Europe. London: Elliott Stock, 1903
- ZOLLER, H. & KLEIBER, H.: Überblick der spät- und postglazialen Vegetationsgeschichte in der Schweiz. Boissiera 19. Genève: 1971